РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

ОТДЕЛЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ НАУК РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. А.А. БОРИСЯКА РАН

ИНСТИТУТ БИОЛОГИИ РАЗВИТИЯ ИМ. Н.К. КОЛЬЦОВА РАН

ИНСТИТУТ ПРОБЛЕМ ЭКОЛОГИИ И ЭВОЛЮЦИИ ИМ. А.Н. СЕВЕРЦОВА РАН

СЕРИЯ КОНФЕРЕНЦИЙ И КОЛЛОКВИУМОВ

«МОРФОГЕНЕЗ В ИНДИВИДУАЛЬНОМ И ИСТОРИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ»
(КОНФЕРЕНЦИЯ №7)

ВСЕРОССИЙСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

"БИОЛОГИЧЕСКИЙ МОРФОГЕНЕЗ: МЕХАНИЗМЫ МОРФОГЕНЕТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ, ВНУТРИ- И МЕЖУРОВНЕВЫЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В РАЗВИВАЮЩЕЙСЯ СИСТЕМЕ, ВОЗМОЖНОСТИ И ОГРАНИЧЕНИЯ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ"

Конференция открывает цикл научных мероприятий, посвященных 110-летию выхода книги W. D'Arcy Thompson «On Growth and Form», 1917

Д'Арси Томпсон (1860 — 1948) заложил основы научного объяснения биологического морфогенеза — процесса за счёт которого происходит предразметка и формирование сложного трёхмерного организма. Он впервые анализировал и интерпретировал рост и формообразование живых существ, применяя математические и физические концепции, рассматривая роль физических сил в построении клеток и организмов, сравнивая биологический морфогенез с преобразованиями форм в неживой природе. Его работа стала основой для понимания морфологических трансформаций организмов не только в онтогенезе, но и в эволюции.

На конференции планируются анализ и обсуждение морфогенетических процессов с точки зрения данных эволюционной биологии развития, палеонтологии, филогенетики, "омиксных" исследований, а также концепций синергетики и самоорганизации.

24 — 27 ноября 2026г.
Палеонтологический институт им. А.А. Борисяка РАН

ПРОГРАММА

Москва, 2024

ОРГКОМИТЕТ

Председатель – С.В. Рожнов, академик РАН, ПИН РАН

Заместитель председателя – Ю.А. Краус, д.б.н., МГУ, ИБР РАН

Секретарь – Г.А. Анекеева, к.б.н., ПИН РАН

Члены организационного комитета

А.В. Адрианов, академик РАН, ОБН РАН

А.В. Васильев, член-корр. РАН, ИБР РАН

И.Ю. Долматов, член-корр. РАН, ННЦМБ ДВО РАН

А.В. Лопатин, академик РАН, ПИН РАН

В.В. Малахов, академик РАН, МГУ

В.В. Рожнов, академик РАН, ИПЭЭ РАН

А.Ю. Розанов, академик РАН, ПИН РАН

В.В. Алешин, д.б.н., НИИ физико-химической биологии, МГУ

В.В. Исаева, д.б.н., ИПЭЭ РАН, ННЦМБ ДВО РАН

А.Н. Островский, д.б.н., СПбГУ

С.В. Смирнов, д.б.н., ИПЭЭ РАН

М.А. Шишкин, д.б.н., ПИН РАН

Г.В. Миранцев, к.б.н., ПИН РАН

А.А. Крутых, ПИН РАН

Г.С. Ткачева, ПИН РАН

Формат конференции: на конференции будут представлены устные и стендовые доклады. Продолжительность секционных устных докладов 20 минут (15 минут + 5 минут на вопросы и обсуждение). Продолжительность пленарных докладов 30 минут (25 минут + 5 минут на вопросы и обсуждение). Стендовая сессия будет работать в течение всей конференции.

Следить за онлайн-трансляцией докладов можно будет на официальном RuTube-канале ПИН РАН

Место проведения: Палеонтологический институт им. А.А. Борисяка РАН (г. Москва, ул Профсоюзная, д. 123; ближайшие станции метро — Коньково и Теплый Стан).

Вход свободный, регистрация для слушателей не требуется.

24 ноября, вторник:

11:00 — **Рожнов С.В.** Вступительное слово
11:10 — **Исаева В.В.** Трансформации плана строения Metazoa: от идей Д’Арси Томпсона к современным концепциям
11:40 — **Малахов В.В., Ежова О.В.** Происхождение многоклеточных и новый взгляд на гомологию зародышевых листков
12:10 — **Хорхордина П.В., Алёшин В.В.** Паразиты морских нематод
12:30 — **Скобеева В.А., Беленький М.Ю., Алёшин В.В.** Цитоскелет и форма одноклеточных (Euglenozoa: Rhynchopus)

12:50 — 13:40 Перерыв

13:40 — **Гребельный С.Д., Виноградов М.К., Иванова Н.Ю., Нефедова Е.А.** Обмен нуклеотидными последовательностями между ядерными и митохондриальными хромосомами, его влияние на эволюцию таксона и филогенетические реконструкции
14:10 — **Богданов Е.А., Вишняков А.Э., Котенко О.Н., Островский А.Н.** Изобретая вновь и вновь: альтернативные формы органов защитной секреции в разных группах мшанок (Тип Bryozoa)
14:30 — **Русин Л.Ю.** Динамика *cis*-регуляторов: единый драйвер клеточной эволюции и дифференцировки
14:50 — **Борисов В.Б., Смирнов С.В.** От викарианса к рафтингу: эмбриональная пластичность как преадаптация к трансокеаническому расселению пресноводных рыб
15:10 — **Виноградов М.К., Нефедова Е.А., Гребельный С.Д., Бенкин К.А.** Формирование массивного скелета восьмилучевого коралла Tubipora musica и его строение
15:30 — **Богомолова Е.В., Малахов В.В.** Целом, гемоцель и выделительная система Bilateria

16:00 — 16:20 Перерыв

16:20 — **Косевич И.А.** Морфогенетические основы разнообразия текатных гидроидных (Cnidaria, Hydrozoa, Leptothecata)
16:50 — **Вахрушев А.Е., Грищенко А.В., Мельник В.П., Темерева Е.Н.** Астогенетические траектории у глубоководных мшанок рода Calyssopora в контексте анализа гетерохроний
17:10 — **Нефедова Е.А., Хабибулина В.Р.** Вариативность постларвального развития сиконоидных известковых губок (Calcaronea, Leucosolenida)
17:30 — **Ткачева Г.С.** Оценка асимметрии стернальных пластин пластрона представителей морских ежей хемиастерид методами геометрической морфометрии
17:50 — **Миранцев Г.В.** Палеозойские истоки происхождения артикулятных морских лилий

25 ноября, среда:

10:30 — **Козлов А.П.** Современное состояние теории carcino-evo-devo и закон увеличения биологической сложности
11:00 — **Ермаков А.С.** Роль механических свойств субстратов в самоорганизации клеточных коллективов
11:20 — **Белолюбская К.И., Иванова Е.С., Апарина М.С., Мазакина В.В., Тетерина А.А., Спиридонов С.Э., Ефейкин Б.Д., Ивашкин Е.Г.** (Не?)изменчивость нервной системы нематод: сравнительный анализ нейроанатомии разных стадий жизненного цикла *Alloionema appendiculatum*

11:40 — **Богомолов А.И., Воронежская Е.Е., Краус Ю.А.** Эмбриогенез моллюска *Lymnaea stagnalis*: раскрываем морфогенетические тайны одного из самых изученных объектов биологии развития
12:00 — **Воробьева О.А., Ежова О.В., Малахов В.В.** Сравнительный анализ жаберного скелета полухордовых и головохордовых
12:20 — **Воронежская Е.Е., Апарина М.С., Богомолов А.И., Мамаева М.В., Ивашкин Е.Г.** Первые нейроны идут своим путём: особенности раннего нейрогенеза большого прудовика *Lymnaea stagnalis* в контексте эволюции нервной системы моллюсков

12:50 — 13:40 Перерыв

13:40 — **Ивашкин Е.Г., Мамаева М.В., Богомолов А.И., Апарина М.С., Матвеичева Е.П., Андронова Е.И., Краус Ю.А., Воронежская Е.Е.** Метаморфоз меняет правила: два клеточных сценария ганглиогенеза у большого прудовика
14:00 — **Матвеичева Е.П., Ивашкин Е.Г., Кулакова М.А.** Следы зоны роста у *Dimorphilus gyrociliatus*
14:20 — **Кузнецов К.О., Богомолов А.И., Апарина М.С., Мамаева М.В., Воронежская Е.Е., Ивашкин Е.Г.** Не сегментами едины: миогенез *Lymnaea stagnalis* (Gastropoda: Heterobrachia) в контексте эволюции осевой мускулатуры у трохофорных животных
14:40 — **Ратновская А.В., Кузьмина Т.В.** Механизм формирования раковины современных ринхонеллиформных брахиопод
15:00 — **Мадисон А.А.** Ламелло-фибриллярная микроструктура раковины у ордовикских краниид и её значение для понимания эволюции микроструктур Lophotrochozoa
15:20 — **Пахневич А.В., Николаев Д.И., Лычагина Т.А., Грищенко А.В.** Кристаллографическая текстура минералов – базисная характеристика строения скелета (на примере двустворчатых моллюсков и мшанок)

15:40 — 16:00 Перерыв

16:00 — **Козин В.В.** Индуктивные явления в раннем развитии полихеты *Ophelia limacina*
16:30 —**Петрова М.А., Краус Ю.А.** Морфометрия пятен Роршаха: как численно охарактеризовать очень простую морфологию очень изменчивого животного?
16:50 — **Краус Ю.А., Андронова Е.И., Мельников Н.П., Петрова М.А., Богомолов А.И., Лавров А.И. Соколова А.М., Финошин А.Д., Воронежская Е.Е**. Формирование плана строения пресноводной губки *Ephydatia fluviatilis*: геометрические закономерности и роль сигнальных каскадов
17:20 — **Кирюкова Ю.С., Островский А.Н.** Плацентация у Metazoa: морфо-функциональный анализ

26 ноября, четверг:

10:30 — **Мартынов А.В., Коршунова Т.А.** Седентарно-пелагический предок Bilateria: синтез мультидисциплинарных данных
11:00 — **Романов А.В., Шахпаронов В.В., Корзун Л.П.** Эволюционный сценарий приобретения подвижности тенакулюмом у химерообразных (Chimaeriformes) или как химеры самок «учились цеплять»
11:20 — **Кондакова Е.А., Бабина П.В., Надточий Е.В., Богданова В.А., Лютиков А.А.** Развитие щитовидной железы в раннем постэмбриогенезе *Coregunus peled*, *Gasterosteus aculeatus* и *Sander lucioperca*
11:40 — **Вершинин В.Л., Берзин Д.Л.** Сравнительный анализ спектров морфологических аномалий трех видов хвостатых (Caudata) Урала

12:00 — **Буланов В.В.** Линии Харриса в костях конечностей позднепермских микрозавров Восточной Европы
12:20 — **Михайлов К.Е.** Параллелизмы как яркая закономерность структурной эволюции (о чем говорит разнообразие структуры скорлупы яиц птиц и динозавров)

12:40 — 13:30 Перерыв

13:30 — **Лавров А.И., Мельников Н.П., Скоренцева К.В., Большаков Ф.В., Борисенко И.Е., Ересковский А.В.** Регенерация у губок: разнообразие механизмов и общие принципы
14:00 — **Мельников Н.П., Лавров А.И., Скоренцева К.В., Большаков Ф.В., Ересковский А.В., Борисенко И.Е.** Сравнительная транскриптомика восстановительных морфогенезов у губки *Halisarca dujardinii*
14:20 — **Скоренцева К.В., Мельников Н.П, Большаков Ф.В., Ересковский А.В., Лавров А.И.** Эпителиальные морфогенезы губок: динамика и возможные уровни регуляции
14:40 — **Рожнов С.В.** Иглокожие и становление симметрии билатерий

15:10 — 15:30 Перерыв

15:30 — **Анекеева Г.А.** Морфогенез эхиноэнкринитид (Echinodermata, Rhombifera): возможности и ограничения
15:50 — **Кравченко С.В., Бритаев Т.А.** Морфофункциональная компартментализация пищеварительного тракта морского ежа *Diadema setosum* как фактор пространственной организации микробиома
16:10 — **Смирнов А.В.** К вопросу о происхождении и морфологической эволюции глоточного кольца – одной из основных анатомических структур голотурий (Echinodermata: Holothuroidea)
16:30 — **Юсина П.М., Усакин Л.А., Пантелеев А.А.** Роль индуцируемых гипоксией молекулярных каскадов (HIF) в развитии кожных покровов млекопитающих
16:50 — **Рубцов Д.Е., Коробейников В.Ю., Юсина П.М., Пантелеев А.А.** Стадийно-зависимые изменения экспрессии генов, связанных с морфогенезом эпидермиса мыши, при условном нокауте *Hif1a*
17:10 — **Пантелеев А.А.** Двойственность перидермы лабораторных мышей: её структура, функции и судьба в период эмбрионального и перинатального развития
17:30 —**Черлин В.А.** Функциональная направленность морфофизиологической эволюции позвоночных животных и ключевое место рептилий в этом процессе

27 ноября, пятница:

10:30 — **Полевова С.В.** Мешки пыльцевых зерен хвойных с точки зрения онтогенеза и филогенеза
11:00 — **Баженова Н.В., Баженов А.В.** Особенности почкосложения листа Pachypteris Brongn. в свете проблемы эволюции вегетативных органов гинкгоопсид
11:20 — **Завьялова Н.Е., Полевова С.В.** Что можно (и нельзя) сказать об онтогенезе пыльцевых зёрен и спор ископаемых растений
11:40 — **Бутузова О.Г.** Морфогенез зародыша в эволюции покоящихся семян
12:00 — **Игнатов М.С., Иванов О.В., Маслова Е.В., Воронкова Т.В., Спирина У.Н., Игнатова Е.А.** Происхождение сфагновых мхов в свете новых данных о разнообразии позднепалеозойских протосфагновых
12:20 — **Нотов А.А.** Пути структурных преобразований при сопряженном становлении многоклеточности и модульной организации
12:40 — **Нотов А.А., Жукова Л.А.** Поливариантность онтогенеза и эволюция жизненных циклов растений и грибов

13:00 — 13:50 Перерыв

13:50 — **Синюшин А.** Существует ли скейлинг в развитии цветка? (дистанционный)
14:10 — **Габараева Н.И.** Междисциплинарный мини-обзор: самоорганизация в неживой и живой природе (дистанционный)
14:30 — **Темерева Е.Н., Малахов В.В.** Происхождение и эволюция щупальцевых аппаратов у трехслойных Bilateria
15:00 — **Ежова О.В., Малахов В.В.** Нефридиальная гипотеза происхождения жаберных щелей и происхождение рта Cephalochordata
15:20 — **Байрамов А.В., Ермакова Г.В., Зарайский А.Г.** Жаберные дуги и парные конечности челюстноротых: современный взгляд на гипотезу Гегенбаура

15:50 — 16:10 Перерыв

16:10 — **Островский А.Н.** Эволюция в действии: переход от начальной к выраженной плацентотрофии у хейлостомных мшанок
16:40 — **Щербаков Д.Е.** Как из хоанофлагеллят получить насекомое: пошаговая инструкция

17:10 Закрытие конференции, обсуждение

Стендовые доклады:

Апарина М.С., Богомолов А.И., Ивашкин Е.Г., Воронежская Е.Е. Парадоксальный эффект модуляции Wnt каскада в дроблении и личиночном развитии пресноводной гастроподы *Lymnaea stagnalis.*

Гущин М.Г., Романов А.В. Сериальный гомолог межмускульной косточки в составе плечевого пояса обыкновенной щуки (*Esox lucius* L. 1758).

Евстифеева А.Ю. Влияние ингибитора Notch сигнализации на формирование организатора лево-правой оси у эмбрионов шпорцевой лягушки *Xenopus laevis.*

Ермаков А.С., Холоднов Д.К., Московцев А.А. Механические особенности клеток EA.hy926 в случае культивирования на эластичном и неэластичном субстратах.

Климова М.В., Семенова М.Л., Кондукторова В.В., Богомолов А.И. Эмбриональное развитие *Littorina saxatilis*: от анализа эмбриогенеза к модели Eco-Evo-Devo.

Костюченко Р.П. Клеточные и молекулярные аспекты раннего нейрогенеза у аннелид.

Патрикеева А.А., Кондакова Е.А., Богданова В.А. Развитие почки в раннем постэмбриогенезе у *Coregonus lavaretus* (L.).

Мелюзов М.Н. Кальций-зависимая регуляция поведения *Trichoplax adhaerens.*

Романов А.В., Шахпаронов В.В., Корзун Л.П. Функциональная морфология предротового аппарата химерообразных (Chimaeriformes): зачем химере дополнительная челюсть?

Соколовская А.В., Дмитриева Е.В., Соломатина А.В., Краус Ю.А. Динамика регенерации фрагментов щупалец восьмилучевого коралла *Xenia sp.*

Столярова М.В., Касаткина А.П. Клеточные и тканевые механизмы формообразования у Щетинкочелюстных (Chaetognatha).

Фомина М.С., Скоренцева К.В., Лавров А.И. Особенности локализации изоформ актина в клеточных типах известковых губок.

Цурюмова Ю.И. Влияние тиреоидных гормонов на развитие позвоночника бесхвостых амфибий.